

10/537226

JCO6 Rec'd PCT/A 02 JUN 2005

JP58-160244A

CLAIM

A barrier paper container characterized in that the container has a layer configuration including at least barrier film/paper/barrier film.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—160244

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

B 65 D 5/56

5/62

識別記号

庁内整理番号

6540—3E

6540—3E

⑭ 公開 昭和58年(1983)9月22日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑮ バリヤー性紙容器

⑯ 特 願 昭57—42980

⑰ 出 願 昭57(1982)3月19日

⑱ 発 明 者 高佐健治

川崎市川崎区夜光1丁目3番1

号旭化成工業株式会社内

⑲ 発 明 者 中村政克

川崎市川崎区夜光1丁目3番1

号旭化成工業株式会社内

⑳ 出 願 人 旭化成工業株式会社

大阪市北区堂島浜1丁目2番6

号

㉑ 代 理 人 弁理士 清水猛

明 細 書

1. 発明の名称

バリヤー性紙容器

2. 特許請求の範囲

少なくともバリヤー性フィルム／紙／バリヤー性フィルムの層構成を有することを特徴とするバリヤー性紙容器。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、バリヤー性紙容器に関する。

牛乳あるいは果汁パック等に見られる紙製容器が市場で大量に使用されていることは衆知のとおりである。この種の紙製容器の素材構成は、基材である板紙の両面にポリエチレンフィルムをラミネートしたものが知られているが、酒、焼酎、醤油、ソース、油等のバリヤー性を要求される液体の容器には適さない。一方、酒、焼酎、醤油、ソース、油等の容器として紙容器の採用が検討されており、既に一部の日本酒、焼酎に採用されている。この容器の構成は、ポリエチレン／紙／ポリエチレン／接着剤／AL／接着剤／ポリエチレンが

通常基本になつており、極めて複雑な多層構成になつている。そのため、コーティングおよびラミネート工程数が増大し、各工程で発生する耳ロス等を考慮すると、極めて歩留りの悪い、しかも加工コストの高いものとなり、高価な材料となつている。

また、アルミ箔のバリヤー性は、極めて優れたものであるが、アルミ箔の厚さが7～10μと薄くなるとピンホールが存在し、必ずしも優秀なバリヤー材料となり得ない。現状の技術では、ピンホールを皆無にするためには30μ以上の厚みが必要とされている。これでは、経済的にも極めて高価な容器となる。したがって、ピンホールに不安がありつつも、5～10μのアルミ箔を使用しているのが現状である。

さらに、アルミ箔はプラスチックフィルムと比較し、引張強度が小さいため、折曲げ時にアルミ箔が破断することもあり、バリヤー性に対するアルミ箔の信頼性は絶体的なものになり得ない。特に日本酒等のように、香り、風味を大切にする

商品については、現行のアルミ箔紙容器では紙の臭気を完全に遮断することができず、その商品価値を著しく低下させている。

また、紙容器の特長の一つに易焼却性がある。すなわち、紙容器は使用済後、容易につぶすことができ、プラスチックボトルのように嵩ばらず、燃焼カロリーも低いために、容易に焼却炉で焼却させることができる。しかし、紙に張り合わされたアルミ箔は元来が不燃物であり、塵埃等大気汚染の二次公害を引起す恐れもあり、易焼却性の容器とは言い難い。

本発明者らは、以上のアルミ箔ラミネート紙容器の欠点に注目し、これら欠点を全て解決し、経済的にも焼却性にも有利であり、かつ、酒、醤油、醬油、ソース、油等のバリアー性を要求される液体の長期保存に適する紙容器の開発を試み、先ず、各種のバリアー性フィルムを紙の内面にラミネートしてみたが、バリアー性においてアルミ箔ラミネート紙に劣る上、ビンホール不安についても何ら解消はできなかつた。そこで、本発明者らは、

発想の転換を行い、紙の外表面にもバリアー性フィルムを用いるバリアー二重層の採用を試みた。その結果、ビンホールに対する信頼性が飛躍的に向上すると共に、予期しない効果を見出した。すなわち、両面のバリアー層の厚みを合計した厚みと同一な厚みを有するバリアーフィルムを紙の内面にラミネートした場合に比べ、このバリアー二重層の方が、バリアー性において、予期しなかつたほど格段に優れていることを見出し、本発明に到達した。

本発明の効果は極めて大きい。第一に、アルミ箔を使用しないために、易焼却性はもちろんのこと、ビンホールあるいは、折曲げ時の破断によるバリアー性低下の恐れがなく、バリアー性に対する信頼性が著しく増大すると共に、バリアー性フィルムを適当に選ぶことにより、バリアー性において、アルミ箔ラミネート紙と同等かそれ以上の性能を有することができる。アルミニウムは貴重な資源であり、精練に多大な電気エネルギーを要する高価な材料である。したがって、使用済後捨

てられるような使用は今後考え直さなければならぬ。その意味で、アルミ箔を使用しないで同等かそれ以上の性能が出せるという本発明の効果は極めて大きい。

第二に、基本構成がバリアー性フィルム／紙／バリアー性フィルムの三層であるため、ラミネート工程数が少なく、ラミネート工程で発生するロス等も当然少なくなることから、経済的に極めて有利となる。

第三に、バリアー二重層の方が、同一厚みのバリアー層1層の場合に比べ、バリアー性が格段に優れていることから、バリアー層の合計厚みを薄くすることができ、経済的効果を出すことができる。

第四に、紙の両面にバリアーフィルムをラミネートすることから、紙自体の剛性が大巾に向上する。従来、牛乳等の紙製カートン容器に使用されている板紙の原本は、剛性が要求されることから、繊維の細長い針葉樹であり、その大半が北米、カナダから原紙の状態で輸入される。南洋材（広葉

樹）から得られる紙には剛性がなく、この種の容器にはほとんど使用されていないのが現状である。

本発明の二重層による剛性向上効果により、輸入紙から国産広葉樹紙が使用できることが可能となると共に、同質の紙を使用する場合においては、剛性が向上した分だけ紙の厚さを薄くすることができるため、経済的に極めて有利となる。

本発明で使用される紙の種類については、何ら限定されるものではなく、通常紙容器として使用されている紙は全て本発明に適用できる。例えば上質紙、晒クラフト紙、未晒クラフト紙など各種の紙が使用できる。

本発明のバリアー性フィルムとは、酸素、炭酸ガスまたは他のガスについて、約200以下の透過度（用語「透過度」とは、安定状態に到達した後の、1気圧、温度23℃、相対湿度50%下で24時間中に、1ミルの厚さにおいて1㎡当り透過するガスのcc数で表わされる数値を意味する）を有するフィルムであつて、例えば「サラン」の商品名で販売されているポリ塩化ビニリデン、ポ

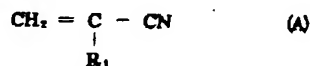
リアミド例えば、ナイロン、ポリエステル、二軸延伸ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、塩化ビニリデン-塩化ビニル共重合体、ポリビニルアルコール、「エパール」の商品名で販売されているエチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化樹脂、セロフアンおよび「バレンクス」の商品名で販売されているニトリル系樹脂等からなるフィルムが包含される。

これらのフィルムは単一層または2層以上の積層体であつてもよい。また、バリアー性フィルムの片面あるいは両面に、非バリアー性フィルムをラミネートしたフィルムも使用できる。この種のラミネートフィルムには、例えば「サラネックス」の商品名で販売されているポリエチレン/ポリ塩化ビニリデン/ポリエチレンラミネートフィルムがある。この場合、ポリエチレンはヒートシールを促進し、ガスの透過度には大きく影響しない。また、フィルム表面にバリアー性材料を被覆したフィルムも使用できる。この種のフィルムとして、例えば「サラネコートフィルム」あるいは「Eコ

ートフィルム」と称されるポリ塩化ビニリデン樹脂をコーティングしたフィルム、あるいは一般に「メタライズフィルム」と称されるフィルムがあり、これは通常フィルム表面にアルミ蒸着が施されている。この場合、アルミ箔と異なり、使用アルミニウム量が極めて少量であるため、経済的、費省的および鏡面において、アルミ箔に比べはるかに有利である。さらにフィルム表面に防湿加工等を実施したもの、例えば防湿セロフアン等も使用することができる。

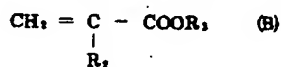
本明細書においてニトリル系樹脂とは、以下のものを言う。

(1) 一般式(A)

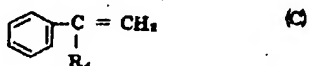


(式中、 $\text{R}_1$ は水素、炭素原子数が1~4個の低级アルキル基、またはハロゲンを含む。)の構造をもつニトリル単量体のホモ重合体か、あるいは該構造を有する少なくとも1種のニトリルを60重量%以上含む共重合体。

(2) 一般式(A)の構造を有する少なくとも1種のニトリル60~98重量%と、一般式(B)



(式中 $\text{R}_2$ は水素、炭素原子数が1~4個の低级アルキル基、またはハロゲン、 $\text{R}_3$ は炭素原子数が1~6個のアルキル基を表わす。)の構造をもつオレフィン性カルボン酸エステル、あるいは一般式(C)



(式中、 $\text{R}_4$ は水素、または炭素原子数が1~4個のアルキル基を表わす。)

の構造をもつスチレンまたはアルキル置換スチレン2~40重量%とからなる共重合体。

(3) (1) 一般式(A)の構造を有する少なくとも1種のニトリル60重量%以上と

(2) (1)と(2)の合計重量に対し40重量%までの一般式(B)で示されるオレフィン性カルボン酸エステル、あるいは一般式(C)で示される

スチレンまたはアルキル置換スチレンとからなる100重量部を。

(4) 共役ジエンと、スチレンまたは一般式(A)で示されるニトリル単量体のうちの1種のモノマーとからなり、50~100重量%の重合した共役ジエンと0~50重量%の上記モノマーとを含有するゴム状重合体1~40重量部の存在下で重合した重合体。

具体的には、例えば、通常「PAN」と呼ばれるポリアクリロニトリル、あるいは「バレンクス210」(ビストロン社)の商品名で販売されているアクリロニトリル75重量%とメチルアクリレート25重量%を含有し、ニトリルゴムで補強されたアクリロニトリル系共重合体、および「ロバック」(モンサント社)の商品名で販売されているアクリロニトリル70重量%とスチレン30重量%とからなる共重合体等が知られている。

これらニトリル系樹脂より得られるフィルムは、酸素および二酸化炭素等のガスに対し優れたバリアー性を示す上に、酸、アルカリおよび有機溶剤

等の耐薬品性、剛性、ヒートシール性、印刷性、および紙との接着性等にかいて、他のフィルムにはない多くの優れた性質を有している。

前記のバリアー性フィルムはいずれも優れたバリアー性を有しているが、本発明の紙容器において、アルミ箔紙容器と同等かそれ以上のバリアー性を有するためには、透過度が30以下であることが好ましく、ポリ塩化ビニリデン、ポリ塩化ビニリデン-塩化ビニル共重合体、ポリビニルアルコール、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化樹脂、セロファン、ニトリル系樹脂等からなるフィルム、およびポリ塩化ビニリデン被覆フィルム等が好適である。

また、ポリビニルアルコール、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化樹脂およびセロファン等のように、OH基を有するものは水分の影響を受け易く、多湿条件下においては、バリアー性が低下する恐れがある。そのため、これらのフィルムをバリアー性フィルムとして使用する場合、表面にポリエチレンフィルムをラミネートするか、ある

いは他の防湿加工を施して使用することが好ましい。

本発明の基本構成は、バリアー性フィルム/紙/バリアー性フィルムであるが、紙容器にした場合にシール強度をより強くするために、上記構成の最外層同士、すなわち紙容器の内面と外面とのシール強度が強いことが要求される。一般に素材の異なるフィルム同士は接着性が弱いため、最外層と最内層のフィルムは同一素材からなるフィルムを使用することが好ましい。したがって、使用するバリアー性フィルム自体がヒートシール性に優れている場合は、内外面とも同一のバリアー性フィルムを使用することが好ましく、バリアー性フィルムがヒートシール性に劣る場合は、ヒートシール性に優れる他のフィルム、例えばポリエチレンフィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)フィルム、あるいはアイオノマーフィルム等をバリアー性フィルムにラミネートして使用することが好ましい。もちろん、これらヒートシール性に優れるフィルムも、内外面とも同一素

材のものを使用することが好ましい。

また、バリアー性フィルムが紙との接着性に優れていることが好ましい。この接着性に劣る場合でも、もちろん本発明は適用できるが、その構成を、例えば、バリアー性フィルム/ポリエチレン/紙/ポリエチレン/バリアー性フィルム、あるいはバリアー性フィルム/接着剤/紙/接着剤/バリアー性フィルム等の多層構成にする必要がある。

したがって、本発明を適用する場合は、バリアー性フィルムのバリアー性以外の他の物性もよく考慮して適用する必要がある。すなわち、バリアー性フィルムが水分の影響を受け易いとか、ヒートシール性および紙との接着性等に劣る場合は、上記の如く多層構成にする必要がある。そのためコーティングおよびラミネート工程数が増大し、加工コストが高くなる恐れなどがあり不利となる。

本発明のバリアー性フィルム/紙/バリアー性フィルムの構成において、バリアー二重層によるバリアー性の向上効果は、理由は明確ではないが、

後述の実施例および比較例で示す如く、用いるバリアー性フィルムの種類により異なる。例えば、ポリ塩化ビニリデンフィルムの場合、本発明の構成にすると、その透過度は両面を合計した厚みを有するポリ塩化ビニリデンフィルムを紙の片面にラミネートした場合の40~50%に低下する。同様にナイロンあるいはポリエステルフィルムの場合は30~50%、ポリ塩化ビニリデンコートフィルム、ポリビニルアルコール、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物フィルムおよびセロファンの場合は20~30%、ニトリル系樹脂フィルムの場合は10~15%であり、ニトリル系樹脂が本発明の効果がより大きい。

以上の如く、本発明のバリアー性フィルムとしては、フィルム自体のバリアー性が優れていることはもちろんのこと、ヒートシール性および紙との接着性等に優れた性質を有し、かつバリアー二重層によるバリアー性向上効果が大きいニトリル系樹脂フィルムがより好適である。

ニトリル系樹脂の場合、以上の理由で、その構

成が最も簡単になる上に、印刷性にも優れ、かつ耐薬品性および剛性にも優れているため、酒、醤油、ソースおよび油等の食品以外の例えば、有機系塗料、オイル類および各種工業材料等の容器として広範な用途に使用が可能になるなど、その効果は極めて大きい。

本発明において、フィルム厚さは、そのフィルムのバリアー性に応じていずれの範囲でも使用できるが、安価でかつ通常の取扱いが容易であるためには、できるだけ薄手であることが好ましく、10～100μのものが一般に好ましい。

次に、本発明の実施態様について述べる。

まず、紙にバリアー性フィルムをラミネートする場合、通常のラミネート方法のいずれも採用することができ、例えば、湿式ラミネート法、乾式ラミネート法、ホットメルトラミネート法、押出しラミネート法および共押出し法等が採用でき、いずれの方法でラミネートするかは、用いるバリアー性フィルムの性質等により適当に選ばれる。

容器の形状については特に限定されるものでは

ない。ビロー包装、ガゼット包装、あるいは牛乳果汁の容器に見られるテトラパック型、レックス型（腫模型）、ブリック型（レンガ型）およびアセブタイプ・ブリック型（ロングライフタイプのブリック容器）等従来の紙製容器のいずれの形状のものにも本発明は適用できる。

本発明の要旨として、バリアー性フィルム／紙／バリアー性フィルムなる構成を有するものは全て本発明に含まれる。例えば、容器の形状によつては、第1図に示すように、切断部(1)が直接外気と接することになり、この部分を通して容器内外のガスが一部透過することにより、容器全体としてのバリアー性が若干低下する恐れがある。なお、第1図において、(2)、(3)はバリアー性フィルム、(4)は紙である。そのため、この切断部(1)を第2図に示すように、適当なバリアー材料(5)で被覆することにより、この影響を除くこともできる。この場合のバリアー材料は、紙にラミネートされているバリアー性フィルムと同一材料であつてもいいし、他のバリアー材料であつてもよい。また、こ

の被覆操作は、紙にバリアー性フィルムをラミネートした後、容器原形を切断する際、あるいは容器組立て後など適当な時期に行うことができる。

以下、本発明の実施例を説明するが、本発明は、これらの実施例に限定されるものではない。

実施例1～12、比較例1～13

重量230g/m<sup>2</sup>の晒クラフト紙に、第1表に掲げたバリアー性フィルムをラミネートすることにより、第2表に記載した層構成を有する各種ラミネート紙を作製した。これらのラミネート紙を作製するに当り、ポリエチレンフィルムを使用したのが、これはバリアー性フィルムのヒートシール性を、あるいは紙との接着性を促進するために使用したものであり、ガスの透過度には大きく影響しない。なお、第1表には、各々のバリアー性フィルムの実施例および比較例において用いた略号、およびこれらバリアー性フィルムの酸素および炭酸ガスに対する透過度を示した。

また、第2表には、本発明の効果をより顕著に示すために、実施例とこれに対する比較例を併記した。第2表には、第1表の各種バリアー性フィルムを紙の両面にラミネートすることによるバリアー性向上効果を、酸素および炭酸ガスに対する透過度の比較で示し、さらに、この層構成にすることによるビンホール不良率の低下および剛性率の向上の効果をも併記した。

ビンホール不良率は次の方法で測定したものである。第2表に記載した層構成を有するラミネート紙を用いて、第3図に示す容器を作製した。次に、この容器に加圧空気を吹込み、内圧を1.2kg/cm<sup>2</sup>に保持した。この内圧の変化を高感度圧力センサーを有するエアリークテスターにより追跡した。密閉して1日経過後の容器の内圧をP kg/cm<sup>2</sup>としたとき、次式で表わされる圧力低下率ΔP(%)を求めた。

$$\Delta P = \frac{1.2 - P}{1.2} \times 100 \quad (\%)$$

同一の層構成からなる紙容器を20個作製し、各々の $\Delta P$ を測定した。このとき最も $\Delta P$ の小さいものを基準とし、この $\Delta P$ より50%以上大きい $\Delta P$ の容器をピンホール不良容器とした。したがって、ピンホール不良率とは、20個中のピンホール不良容器の割合(%)を表わす。

また剛性率は日本工業規格JIS Z 8125「荷重曲げ方法による板紙のこわさ試験方法」に基づいて測定した。すなわち、幅38.1mmの試験片の一端をつかみ片持ちはりを構成させ、一定速度で15度曲げ、50mmの荷重長になつたとき、試験片を曲げるに要する曲げモーメント( $gf \cdot cm$ )を測定し、この値を剛性率とした。

第2表の結果は、本発明の層構成が、両面のバリアー性フィルム、厚みと同一の厚みを有するバリアー性フィルム片面一層の場合に比べ、酸素および炭酸ガスのバリアー性に対して格段に優れていることを示すものである。また、用いるバリアー性フィルムの種類により、その効果は異なっており、ポリ塩化ビニリデンフィルムの場合、本発

明の構成は、片面一層の場合の40~50%まで透過度が低下し、同様にナイロンおよびポリエチレンフィルムの場合は30~50%、ポリ塩化ビニリデンコートフィルム、ポリビニルアルコール、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物フィルムおよびセロファンの場合は20~30%、ニトリル系樹脂フィルムの場合は10~15%まで透過度が低下していることが分る。すなわち、この結果は、ニトリル系樹脂に対して本発明の効果が最も大きいことを示すものである。

さらに、比較例13にアルミ箔を用いたラミネート紙についての結果を示したが、アルミ箔を用いてもバリアー性は完全ではなく、ニトリル系樹脂を用いた場合の本発明とほぼ同等か、あるいはそれ以下であることが分る。

一方、ピンホール不良率についても、アルミ箔使用の場合は、折曲げ時の破断等の影響のため、30%と極めて悪いが、本発明の場合は、0~5%と良好な結果を示した。さらに、バリアー性フィルム片面一層の場合でも、アルミ箔よりは優れ

ているものの、10~15%と本発明の場合に比べ低く、ピンホールに対する信頼性が決して高いとは言えない。

また剛性率についても、第2表の結果は本発明の構成が優れていることを示している。すなわち、本発明の構成をとることにより、バリアー性フィルム片面一層の場合より10~15%剛性率が向上した。なお、実施例および比較例において用いた紙の剛性率は174  $gf \cdot cm$ であつた。

実施例および比較例において、ガスの透過度の測定に際し、酸素ガスについてはMOCON社製OXTRAN-100型酸素ガス透過測定器、および炭酸ガスについてはMOCON社製PERMATRAN C-IV型炭酸ガス透過測定器により測定した。

第 1 表

フィルム名	略 号	透過度( $cc \cdot ml / m^2 \cdot 24hr \cdot atm$ ) 23°C, 50%RH	
		酸素	炭酸ガス
ポリ塩化ビニリデン(「サラン」)	PVDC	15	70
ナイロン-6	NY-6	40	155
ポリエチレン	PET	47	215
サランコート二軸延伸ポリプロピレン	K-OP	16	35
ポリ塩化ビニル	PVC	78	310
エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物(「エーテル」)	EVAL	2	14
ポリビニルアルコール(「ビニロン」)	PVA	12	19
セロファン	CEL	15	27
ポリアクリロニトリル	PAN	3	8
アクリロニトリル-スチレン共重合体(「ロバック」)	LOPAC	16	18
アクリロニトリル-イソブチレン共重合体(「バレット」)	BAREX	11	17

例) LOPAC(モンサント社製); アクリロニトリル70重量%, スチレン30重量%共重合体  
BAREX(ビストロ社製); アクリロニトリル75重量%, メチルアクリレート25重量%  
含有ニトリルゴム増粘共重合体

## 第 2 表

実施例 および 比較例	ラミネート構成 外面 ← (厚み, μ) → 内面	透過率 (% / 400nm-800nm) 25°C, 50%RH		ピンホール 不良率 (%)	耐水性 (gf・cm)
		厚み	透過ガス		
実施例 1	PE/PVDC/PE/紙/PE/PVDC/PE (40) (45) (20) (20) (25) (40)	2.7	1.2	0	221
比較例 1	PE/紙/PE/PVDC/PE (40) (20) (20) (50) (40)	6.9	2.5	10	205
実施例 2	PE/NT-6/PE/紙/PE/NT-6/PE (40) (25) (20) (20) (25) (40)	9.4	2.6	0	235
比較例 2	PE/紙/PE/NT-6/PE (40) (20) (20) (50) (40)	2.0	7.7	0	210
実施例 3	PE/PET/PE/紙/PE/PET/PE (40) (25) (20) (20) (25) (40)	9.2	4.6	0	243
比較例 3	PE/紙/PE/PET/PE (40) (20) (20) (50) (40)	2.2	9.0	10	216
実施例 4	PE/KOP/PE/紙/PE/KOP/PE (40) (25) (20) (20) (25) (40)	1.3	2.8	5	226
比較例 4	PE/紙/PE/KOP/PE (40) (20) (20) (50) (40)	7.1	1.4	10	203
実施例 5	PVC/G/紙/G/PVC (25) (25) (20) (20)	1.4	4.1	5	204
比較例 5	PE/紙/G/PVC/PE (40) (20) (20) (50) (40)	3.1	9.5	10	188
実施例 6	PE/EVAL/PE/紙/PE/EVAL/PE (40) (15) (20) (20) (15) (40)	0.8	3.3	0	217
比較例 6	PE/紙/PE/EVAL/PE (40) (20) (20) (50) (40)	2.0	1.0	5	200
実施例 7	PE/PVA/PE/紙/PE/PVA/PE (40) (20) (20) (20) (20) (40)	1.9	3.2	5	222
比較例 7	PE/紙/PE/PVA/PE (40) (20) (20) (50) (40)	8.7	1.3	10	193
実施例 8	PE/CEL/PE/紙/PE/CEL/PE (40) (20) (20) (20) (20) (40)	2.4	3.3	5	221
比較例 8	PE/紙/PE/CEL/PE (40) (20) (20) (50) (40)	1.1	1.5	15	195
実施例 9	PE/PAN/G/紙/G/PAN/PE (40) (25) (20) (20) (25) (40)	0.2	0.4	5	260
比較例 9	PE/紙/G/PAN/PE (40) (20) (20) (50) (40)	1.5	3.0	10	210
実施例 10	PE/PPA/G/紙/G/LOPAC (25) (25) (20) (20)	0.6	1.3	5	247
比較例 10	PE/紙/G/LOPAC/PE (20) (20) (50) (20)	7.5	8.0	15	215
実施例 11	BAREX/紙/BAREX (35) (35)	0.4	1.2	0	238
比較例 11	PE/紙/BAREX/PE (20) (20) (70) (20)	4.1	7.8	5	202
実施例 12	PE/BAREX/紙/PE/PVDC/PE (20) (25) (25) (20)	0.5	1.2	0	234
比較例 12	PE/紙/PE (40) (40)	3300	14500	—	—
比較例 13	PE/紙/PE/G/AL/G/PE (40) (20) (20) (10) (40)	0.5	1.1	30	—

図 PPE; 低密度ポリエチレン

G: クレタイン系無溶剤 (固形分 25%, 種類: 酢酸エチル)

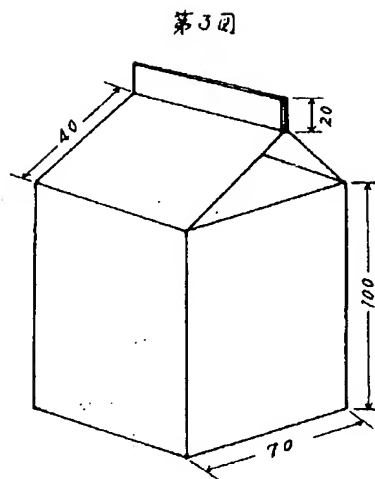
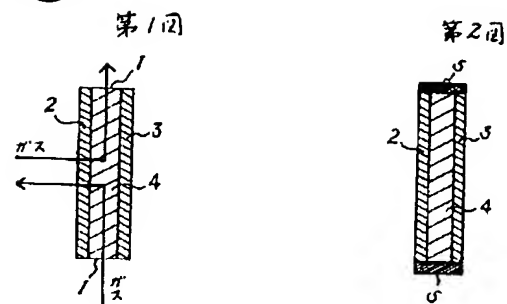
## 4 図面の簡単な説明

第 1 図および第 2 図は、本発明に係る展開の 1 例を示す断面図、第 2 図は、実施例および比較例において、ピンホール不良率測定のために作製した紙容器の見取図である。

代理人 清水







手続補正書

昭和57年9月6日

特許庁長官 若杉和夫 殿

6 補正の内容

明細書第23頁の第2表において、実施例1.1炭酸ガスの欄の数値「1.1, 2」を「1.2」と訂正する。

1 事件の表示

特願昭57-42980号

2 発明の名称

バリアー性紙容器

3 補正をする者

事件との関係・特許出願人

(003) 旭化成工業株式会社

4 代理人

東京都港区虎ノ門一丁目2番29号虎ノ門産業ビル5階

(6823) 弁理士 清水

代理人 清水



5 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄



手続補正書(方式)

昭和57年10月28日

特許庁長官 若杉和夫 殿

1 事件の表示

特願昭57-42980号

2 発明の名称

バリヤー性紙容器

3 補正をする者

事件との関係・特許出願人

(003) 旭化成工業株式会社

4 代理人

東京都港区虎ノ門一丁目2番29号虎ノ門産業ビル5階

(6823) 弁理士 清水

5 補正命令の日付

昭和57年10月26日

6 補正の対象

明細書の図面の簡単な説明の欄

7 補正の内容

明細書第24頁3行の「第2図は、」を

「第3図は、」と訂正する。



昭 59 9. 14 発

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

手 続 補 正 書

昭和59年6月4日

特許庁長官 若杉和夫 殿

昭和 57 年特許願第 42980 号 (特開昭  
58-160244 号 昭和 58 年 9 月 22 日  
発行 公開特許公報 58-1603 号掲載) につ  
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ  
たので下記のとおり掲載する。 2 ( 6 )

Int. Cl.	識別記号	序内整理番号
B65D 5/56		6540-3E
5/62		6540-3E

1 事件の表示

特願昭57-42980号

2 発明の名称

バリヤー性紙容器

3 補正をする者

事件との関係・特許出願人

(003) 旭化成工業株式会社

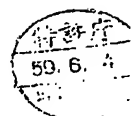
4 代 理 人

東京都港区虎ノ門一丁目2番29号虎ノ門ビル5階

(6825) 弁理士 清水 猛

5 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄



6 補正の内容

明細書の記載を次のとおり補正する。

(11)、第1頁20行の

「AL」を「アルミ箔」と補正する。

(12)、第12頁3～4行の

「本発明の基本構成は………性フィルムで  
あるが」を下記のとおり補正する。

「本発明の構成は、少なくともバリヤー性フ  
ィルム／紙／バリヤー性フィルムの層構成  
を有することを特徴とするバリヤー性紙容  
器であるが」

(13)、第12頁5～6行の

「上記構成の最外層同士、すなわち」を削除する。

(14)、第13頁8～9行の

「多層構成にする必要がある。」を  
「多層構成にする方がさらに望ましい。」

と補正する。

(15)、第13頁15～17行の

「そのためコーティングが………不利となる。  
を削除する。

(16)、第14頁19行の「より好適である。」の次  
に下記の記載を挿入する。

「さらに好ましくは、バリヤーフィルムがポリ  
エチレン等のフィルムを介在させずに、直接  
紙と接触していることが望ましい。」

(17)、第17頁14行の

「透過度には大きく」を「透過度にはさほど  
大きく」と補正する。

(18)、第18頁12行の

「1.2 kg/cm<sup>2</sup>」を「0.2 kg/cm<sup>2</sup>」と補正する。

(19)、第18頁18行の

$$\Delta P = \frac{1.2 - P}{1.2} \times 100 (\%) \quad \text{を}$$

$$\Delta P = \frac{0.2 - P}{0.2} \times 100 (\%) \quad \text{と補正する。}$$

(20)、第21頁14行の

「透過測定器により測定した。」を

「透過測定器により、安定状態に到達した10日  
後の値を測定した。」

00、第 2 3 頁の第 2 表、実施例 4 の粉末透過度の数値「1.3」を「1.8」と補正する。

02、第 2 3 頁の第 2 表、実施例 1 1 および比較例 1 1 の値を下記のとおり補正する。

実施例 11-1	BAREX/紙/BAREX (35) (35)	0.4	1.2	0	238
実施例 11-2	BAREX/PE/紙/PE/BAREX (35) (20) (20) (35)	0.6	1.7	0	230
比較例 11	PE/紙/BAREX/PE (20) (70) (20)	4.1	7.8	5	202

03、第 2 3 頁の第 2 表の脚註に下記の記載を追加する。

「PE:低密度ポリエチレン AL:アルミ箔

G:ウレタン系接着剤(固形分 25%、溶剤:酢酸エチル)

04、第 2 4 頁 3 行の

「第 2 図は」を「第 3 図は」と補正する。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**